OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedsięwzięcie:

Modernizacja instalacji elektrycznych gwarantowanych i instalacji chłodzenia pomieszczeń technicznych budynków Najwyższej Izby Kontroli przy ul. Filtrowej 57 w Warszawie

Adres obiektu budowlanego: Najwyższa Izba Kontroli
ul. Filtrowa 57
02-056 Warszawa

Grupa robót (CPV): 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Nazwa i adres zamawiającego: Najwyższa Izba Kontroli
ul. Filtrowa 57
02–056 Warszawa

Spis zawartości:

1. Przedmiot zamówienia
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
3. Wykonanie prac i obowiązki Wykonawcy
4. Wymagania formalne
5. Charakterystyka budowlana obiektu
7. Załączniki:
Zał. 1 - Tom I – Inwentaryzacja LAN (stan istniejący)
Zał. 2 - Tom II – Projekt modernizacja LAN (stan projektowany)

Opracował:
Sylwester Rokicki – branża elektryczna: Biuro Administracyjno-Gospodarcze NIK
Piotr Laszuk – branża sanitarna: Biuro Administracyjno-Gospodarcze NIK

Lipiec 2026

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej dla planowanego przedsięwzięcia budowlane pn. „Modernizacja instalacji elektrycznych gwarantowanych i instalacji chłodzenia pomieszczeń technicznych budynków Najwyższej Izby Kontroli przy ul. Filtrowej 57 w warszawie.

Dokumentacja projektowo – kosztorysowa stanowić będzie podstawę zlecenia robót budowlanych w oparciu o ustawę Pzp.

W ramach opracowanej dokumentacji projektowo – kosztorysowej należy zinwentaryzować i zaprojektować:

1.1. Branża elektryczna:

a) wykonanie inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji w przedmiocie opracowania (zasilacze UPS z bateriami akumulatorów, wlz, rozdzielnice i aparaty elektryczne, zasilanie urządzeń chłodniczych – schemat ideowe zasilania),

b) wykonanie dokumentacji w zakresie modernizacji (wymiany) istniejących zasilaczy UPS z bateriami akumulatorowymi,

c) modernizacja wlz zasilania gwarantowanego w zakresie niezbędnym do dostosowania do nowego wyposażenia szaf rac wg Projektu modernizacji LAN (stan projektowany) stanowiącego załącznik nr 2 do OPZ,

d) modernizacja rozdzielnic zasilania gwarantowanego (UPS) w zakresie niezbędnym do dostosowania do nowego wyposażenia szaf rac wg Projektu modernizacji LAN (stan projektowany) stanowiącego załącznik nr 2 do OPZ,

e) modernizacja obwodów zasilania gwarantowanego przełączników, urządzeń w szafach rack w zakresie: modernizacji zasilania, zabezpieczeń obwodów do urządzeń nowoprojektowanych wg Projektu modernizacji LAN (stan projektowany) stanowiącego załącznik nr 2 do OPZ,

f) modernizacja połączeń wyrównawczych i uziemień w przedmiocie opracowania,

g) wytyczne wykonania prac serwisowych i przeglądów technicznych dla urządzeń i instalacji w przedmiocie dokumentacji projektowej.

1.2. Branża sanitarna:

- wykonanie inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji w przedmiocie opracowania (systemy chłodnicze typu „VRF” oraz klimatyzatorów typu „Split”),
- wykonanie dokumentacji w zakresie modernizacji (wymiany) istniejących systemów chłodniczych typu „VRF” oraz klimatyzatorów typu „Split” w pomieszczeniach IDF, w pomieszczeniach FD, w pomieszczeniu centralnego UPS i Baterii oraz w pomieszczeniu IT,

- dobór urządzeń chłodniczych w oparciu o zyski ciepła generowane od urządzeń nowoprojektowanych wg Projektu modernizacji LAN (stan projektowany) stanowiącego załącznik nr 2 do OPZ

- wytyczne wykonania prac serwisowych i przeglądów technicznych dla urządzeń i instalacji w przedmiocie dokumentacji projektowej.

1.3. Branża budowlana:

- inwentaryzacja istniejących przejść przepustów kablowych na strefach oddzielenia pożarowego w budynku w zakresie przedmiotu opracowania,

- dokumentacje projektowo-kosztorysową przejść kablowych przeciwpożarowych ścian i stropów w przedmiocie opracowania.

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuję:

2.1. Wykonanie projektu budowlanego, w tym projektu technicznego jeśli będzie taka potrzeba do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę, zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.

Uwaga:

- Projekt budowlany wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

2.2. Wykonanie Projektu wykonawczego (wielobranżowy) zgodnie z wymaganymi przepisami prawa, wymaganymi uzgodnieniami i wymaganymi decyzjami w 5 egz.

Uwaga:

- Projekt wykonawczy wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 10 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

- Projekt wykonawczy ma zawierać tabelaryczne zestawienie materiałów przewidzianych do wbudowania.

2.2. Wykonanie informacji BIOZ w 2 egz.

Uwaga:

Informacja BIOZ wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.3. Wykonanie wielobranżowej Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla wszystkich branż w 2 egz.

Uwaga:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego).

2.4. Wykonanie Kosztorysu inwestorskiego i przedmiar robót dla wszystkich branż w 2 egz.

Uwaga:

Kosztorys inwestorski obejmujący wszystkie projekty branżowe wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2021 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.

2.5. Wykonanie Przedmiaru robót wydzielonych dla każdej branży w 2 egz.

Uwaga:

Przedmiar robót obejmujący wszystkie projekty branżowe wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2021 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.

2.6. Złożeniem wniosku (jeśli będzie taka potrzeba) o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia wykonania robót budowlanych do organu administracji budowlanej na podstawie udzielonego pełnomocnictwa.

2.7. Uzgodnienie wykonanego Projektu technicznego lub Projektu wykonawczego z rzeczoznawca ds. przeciwpożarowych.

2.8. Uzgodnienie dokumentacji projektowej przy modernizacji ewentualnych urządzeń na elewacji, dachu budynku z konserwatorem zabytków.

2.9. Wykonanie inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji projektowo – kosztorysowej.

2.10. Zapis elektroniczny kompletnej ww. dokumentacji projektowej - komplet na nośniku CD/DVD (w formacie plików: Word, Excel, DWG, PDF, ATH) w 2 egz.

Uwaga:

1. *Zamawiający zaleca aby **Wykonawca dokonał wizji lokalnej** (wizja nie jest obowiązkowa) w miejscu opisanym w przedmiocie zamówienia oraz uzyskał na swoją odpowiedzialność i ryzyko wszelkie istotne informacje, które mogą być przydatne do przygotowania oferty. Wizja lokalna winna być wykonana na koszt własny Wykonawcy.*

2.9. Opis istniejących urządzeń i instalacji elektrycznych gwarantowanych pomieszczeń technicznych w budynku A i B będących przedmiotem modernizacji.

2.9.1 Opis ogólny (stan istniejący):

Instalacja zasilania gwarantowanego punktów dystrybucyjnych budynku **A** i **B** Centrali NIK jest zasilana z dwóch zasilaczy UPS 100kVa z bateriami akumulatorów na stojakach (około 40 szt. AMG typu VRLA szczelne bezobsługowe) dla każdego zasilacza. Zasilacze wyposażone są w baypassy wewnętrzne oraz baypass zewnętrzny (serwisowy).

Istniejące zasilacze UPS są o budowie modułowej modelu NHM 120 COMEX (moduły mocy 5x20kVA) zainstalowane w 2025 r. i podlegają modernizacji (wymianie).

Zasilacze UPS posiadają GWP (awaryjne, przeciwpożarowe) zlokalizowane w pomieszczeniu portierni przy wejściu głównym do budynku A.

Zasilacze UPS są monitorowane w istniejącym budynkowym systemie BMS firmy Johnson Controls.

Zasilacze UPS są również monitorowane w istniejącym systemie SCS WIN firmy EPM.

Zasilenie rozdzielnicy **RN** (piwnica bud. A) z której zasilone są zasilacze **UPS** jest z rozdzielnicy głównej budynku A rozdzielnicy **RG BUDYNEK A** (piwnica bud. A), z sekcji rezerwowanej agregatami prądotwórczymi o mocy **2x250kVA**, z pola nr **Q 1.4 (160A)** wlz (kabel **5xYKXs 1x95mm2)**.

Zasilanie punktów dystrybucyjnych **PD** odbywa się przez lokalne rozdzielnice usytułowane w pom. **PD:**

- budynek A: rozdzielnice **TK-IDF1** (wlz YDY 5x35mm2), **TK-IDF2** (wlz YDY 5x25mm2), **TK-IDF3** (wlz YDY 5x25mm2), **TK-IT** (wlz YDY 5x10mm2), **TK Sala Pańki** (wlz YDY 5x6mm2),
- budynek B: rozdzielnice **RUPS-FD1** (wlz YKY 3x6mm2), **RUPS-FD2** (wlz YKY 3x6mm2), **RUPS-FD3** (wlz YKY 3x6mm2), **RUPS-FD4** (wlz YKY 3x6mm2), **RUPS-FD5** (wlz YKY 3x6mm2), **RUPS-FD6** (wlz YKY 3x6mm2), **RUPS-FD7** (wlz YKY 3x6mm2),

Lokalne rozdzielnice zasilające **PD** dla budynku A zasilane są z rozdzielnicy dystrybucyjnej ozn. **RG-IDF** (poddasze budynku A).

Lokalne rozdzielnice zasilające pom. **PD** budynku **B** zasilane są z rozdzielnicy dystrybucyjnej ozn. **RB-UPS** (piętro V budynku **B** pom. **PD**).

Rozdzielnice dystrybucyjne **RG-IDF** (bud. **A**, wlz kabel 5xYKXs 1x95mm2) i **RB-UPS** (bud. **B** wlz kabel 5xYKXs 1x70mm2) zasilane są z rozdzielnicy **RG-UPS** (pom. zasilaczy UPS w piwnicy bud. **A**, wlz kabel 5xYKXs 1x95mm2).

Zasilanie zasilaczy UPS z rozdzielnicy ozn. **RN** (pom. zasilaczy UPS w piwnicy bud. **A**, wlz kabel 2x5xYKXs 1x95mm2).

2.9.2 Istniejące instalację urządzeń i instalacji elektrycznych gwarantowanych pomieszczeń technicznych w budynku A i B podlegające modernizacji:

W ramach dokumentacji projektowo – kosztorysowej instalacji elektrycznych gwarantowanych należy:

a) wykonanie inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji w przedmiocie opracowania (zasilacze UPS z bateriami akumulatorów, wlz, rozdzielnice i aparaty elektryczne, zasilanie urządzeń chłodniczych – schematy ideowe zasilania). Zamawiający jest w posiadaniu dokumentacji powykonawczej na powyższe. Jednakże w czasokresie od 2015 r. do 2026 r. instalacja gwarantowana była rozbudowana i przebudowana, a posiadana dokumentacja powykonawcza nie w pełni uwzględnia zmiany.

b) wykonanie dokumentacji w zakresie modernizacji (wymiany) istniejących zasilaczy UPS z bateriami akumulatorowymi. Z uwagi na fakt, że zasilacze UPS (2xNHM120/ 2015) nie posiadają wsparcia serwisowego producenta, w tym producent nie zapewnia części zamiennych powyższe zasilacze należy wymienić na nowe zasilacze UPS o konstrukcji modułowej (moduły min. 20kVA). Gwarancja producenta na zasilacze UPS min. 5 lat oraz żywotności zasilaczy UPS min. 8 lat. Moc nowych zasilaczy UPS ma wynosić min. 100kWA. System UPS ma być wysokiej sprawności w przedziale 25-100% oraz będzie posiadał opcje wygaszania modułów celem zwiększenia

sprawności przy niskim obciążeniu. Czas podtrzymania 30 min. przy obciążeniu 80%. Praca zasilaczy UPS oraz ich obciążenie mają być monitorowane w istniejących w budynku systemie BMS (Johnson Controls) oraz SC WIN.

c) modernizacja wlz zasilania gwarantowanego w zakresie niezbędnym do dostosowania do nowego wyposażenia szaf rac wg Projektu modernizacji LAN (stan projektowany) stanowiącego załącznik nr 2 do OPZ. Należy dokonać sprawdzenia wlz, a w przypadku konieczności doboru nowych wlz (tj. ich wymiany) dla rozdzielnic zasilania gwarantowanego do projektowanego nowego wyposażenia szaf do nowych obciążeń tj. wykonać obliczenia prądów zasilania, spadków napięcia. Należy przyjąć rezerwę mocy na wlz min. 20%,

d) modernizacja rozdzielnic zasilania gwarantowanego (UPS) w zakresie niezbędnym do dostosowania do nowego wyposażenia szaf rac wg Projektu modernizacji LAN (stan projektowany) stanowiącego załącznik nr 2 do OPZ,

e) modernizacja obwodów zasilania gwarantowanego przełączników, urządzeń w szafach rack w zakresie: modernizacji zasilania, zabezpieczeń obwodów do urządzeń nowoprojektowanych wg Projektu modernizacji LAN (stan projektowany) stanowiącego załącznik nr 2 do OPZ – należy dla urządzeń (nowoprojektowanych przełączników) zasilanych z rozdzielnic dobrać nowe zabezpieczenia przed przeciążeniem, zwarciem oraz porażeniem prądem, ochronę przepięciową, przewody obwodów zasilających, listwy zasilające w szafach rack (min. dwie dna szafę rack),

f) modernizacja połączeń wyrównawczych i uziemień w przedmiocie opracowania – należy w razie konieczności dostosować połączenia wyrównawcze i uziemienia w przedmiocie opracowania do obowiązujących przepisów i norm,

g) wytyczne wykonania prac serwisowych i przeglądów technicznych dla urządzeń i instalacji w przedmiocie dokumentacji projektowej - zakresie powyższego należy opracować zestaw procedur określający standardy przeglądów, napraw i konserwacji instalacji i urządzeń zapewniający bezpieczne użytkowanie, zgodność z gwarancją oraz optymalna żywotnością urządzeń. Wytyczne mają obejmować harmonogram przeglądów, listę wymaganych czynności, niezbędne instrukcję i procedury awaryjne.

2.10. Opis istniejącej infrastruktury instalacji chłodzenia pomieszczeń technicznych budynku A i B będącej przedmiotem modernizacji.

2.10.1 Opis ogólny (stan istniejący):

Centrala Najwyższej Izby Kontroli zlokalizowana jest w dwóch sąsiadujących budynkach oznaczonych symbolicznie jako Budynek A i Budynek B. Budynek A zlokalizowany jest przy ul.

Filtrowej 57, zaś Budynek B przy ul. Krzywickiego 9 w Warszawie. W ramach nowego przedsięwzięcia planuje się wymianę wyeksploatowanych urządzeń chłodniczych (powyżej 10 lat) zamontowanych w pomieszczeniach IDF, w pomieszczeniach FD, w pomieszczeniu centralnego UPS i Baterii oraz w pomieszczeniu IT. Jednocześnie należy wykonać obliczenia zysków ciepła od nowoprojektowanych urządzeń IT (wg projektu modernizacji LAN) oraz pozostałych zysków ciepła generowanych przez np. oświetlenie, w trybie całorocznym za pośrednictwem odpowiednich programów obliczeniowych.

Głównym założeniem tego opracowania jest zaprojektowanie nowych systemów chłodniczych w w/w pomieszczeniach technicznych, zapewniających odpowiednie warunki mikroklimatyczne dla nowoprojektowanych urządzeń (wg projektu modernizacji LAN).

Wszystkie klimatyzatory w pomieszczeniach IDF, w pomieszczeniach FD, w pomieszczeniu centralnego UPS i Baterii oraz w pomieszczeniu IT są monitorowane w istniejącym systemie SCS WIN firmy EPM.

2.10.2 Istniejące instalację chłodzenia pomieszczeń technicznych w budynku A podlegające modernizacji:

W budynku A należy zapewnić układ chłodzenia dla :

- pomieszczenia IDF1 znajdującego się na poddaszu budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (trzy niezależne układy chłodnicze pracujące cyklicznie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 9 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ63P o mocy chłodniczej 7,1 kW firmy Daikin. W pomieszczeniu znajduje się sterownik centralny.
- pomieszczenia IDF2 znajdującego się na poddaszu budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (trzy niezależne układy chłodnicze pracujące cyklicznie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 6 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ63P o mocy chłodniczej 7,1 kW firmy Daikin.
- pomieszczenia IDF3 znajdującego się na poddaszu budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (trzy niezależne układy chłodnicze pracujące cyklicznie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 6 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ63P o mocy chłodniczej 7,1 kW firmy Daikin.
- w pomieszczeniu centralnego UPS i Baterii znajdującego się na poziomie piwnicznym pod głównym wejściem do budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FAQ125C o mocy

chłodniczej Q=7,0 kW firmy Daikin. Agregaty skraplające (jednostki zewnętrzne) posadowione zostały na zewnątrz vis a vis okna magazynu papieru przy magazynie głównym na poziomie -1.
Dodatkowo każda jednostka klimatyzacyjna wyposażona jest w niezależny sterownik naścienny umożliwiająca załączenie urządzeń i zmianę parametrów pracy. Klimatyzatory wyposażone są w układ automatycznego restartu po zaniku i powrocie zasilania.
W ramach opracowania dokumentacji projektowej należy rozważyć możliwość zastosowania ekologicznego czynnika chłodniczego tj. R32.
- w pomieszczeniu IT znajdującym się na poziomie -1 budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model D18RN o mocy chłodniczej Q=5,0 kW firmy LG. Agregaty skraplające (jednostki zewnętrzne) znajdują się na elewacji budynku od strony Dziedzińca NIK. W ramach opracowania dokumentacji projektowej należy rozważyć możliwość zastosowania ekologicznego czynnika chłodniczego tj. R32.
W pomieszczeniach IDF1, IDF2 oraz IDF3 zastosowano wspólny system chłodzenia całorocznego w oparciu o technologię VRV (IV generacja firmy DAIKIN) w wersji z odzyskiem ciepła (skrzynki odzysku BS) pracująca na czynniku chłodniczym R410A. W ramach opracowania dokumentacji projektowej należy rozważyć możliwość zastosowania ekologicznego czynnika chłodniczego tj. R32.
Każdy z trzech układów chłodniczych dedykowanych do chłodzenia punktów dystrybucyjnych (IDF1, IDF2 oraz IDF3) jest w podobnej konfiguracji i składa się z dwóch agregatów skraplających firmy Daikin model REYQ12T i jednego agregatu skraplającego firmy Daikin model REYQ18T tworzących moduł skraplający VRV REYQ30T.
System chłodzenia punktów dystrybucyjnych tj. IDF1 , IDF2 oraz IDF3 dostosowany jest do pracy w zakresie od -20°C do + 40°C.
Moc chłodnicza jawna każdego z trzech układów chłodzenia punktów dystrybucyjnych tj. IDF1, IDF2 oraz IDF3 wynosi minimum 39,3 kW, co odpowiada 50% (redundancja 2+1) maksymalnego zapotrzebowania na moc chłodniczą jawną.

Agregaty skraplające (zewnętrzne) dedykowane do chłodzenia pomieszczeń IDF1, IDF2 i IDF3 posadowione zostały na pomoście technicznym znajdującym się na dachu budynku A.
Odpływ skroplin z każdego klimatyzatora wewnętrznego znajdującego się w pomieszczeniach punktów dystrybucyjnych tj. IDF1, IDF2 oraz IDF3 podłączony jest grawitacyjnie do istniejących

pionów kanalizacyjnych, za pośrednictwem nowej instalacji skroplin. Podłączenia do pionu należy zasyfonować syfonem z blokadą antyzapachową.

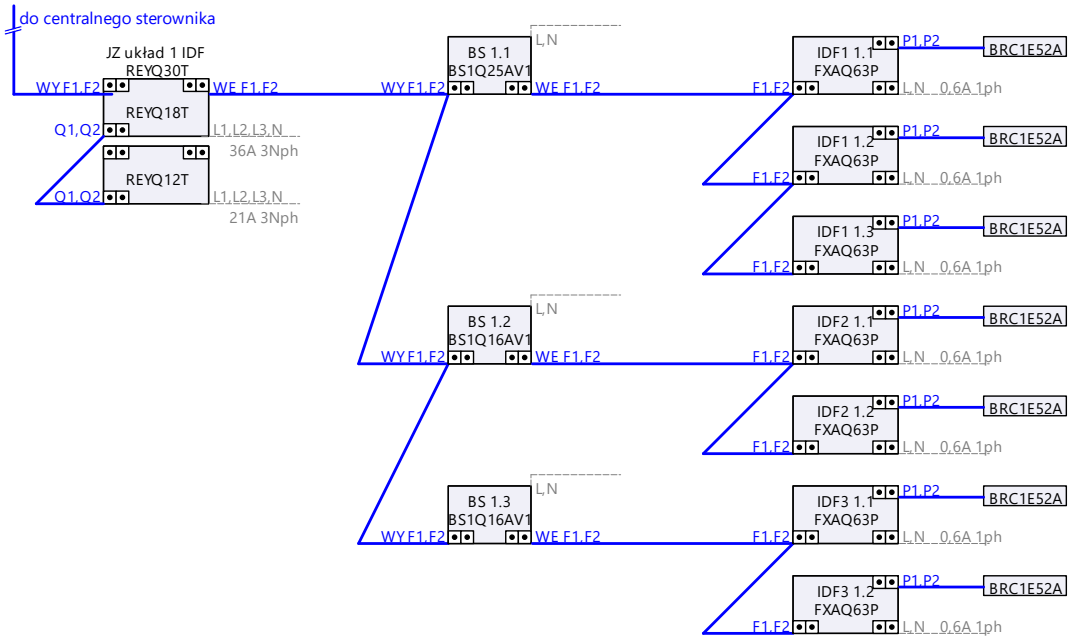
Nadrzędne sterowanie całym systemem chłodzenia pomieszczeń IDF1, IDF2 oraz IDF3 odbywa się przy wykorzystaniu Centralnego Sterownika produkcji Daikin - Intelligent Touch Manager.

Sterownik Centralny umożliwia pełną kontrolę przez sieć LAN.

Wszystkie jednostki wewnętrzne i zewnętrzne oraz ich sterowniki są przyłączone pod Sterownik Centralny poprzez sieć DIII-NET.

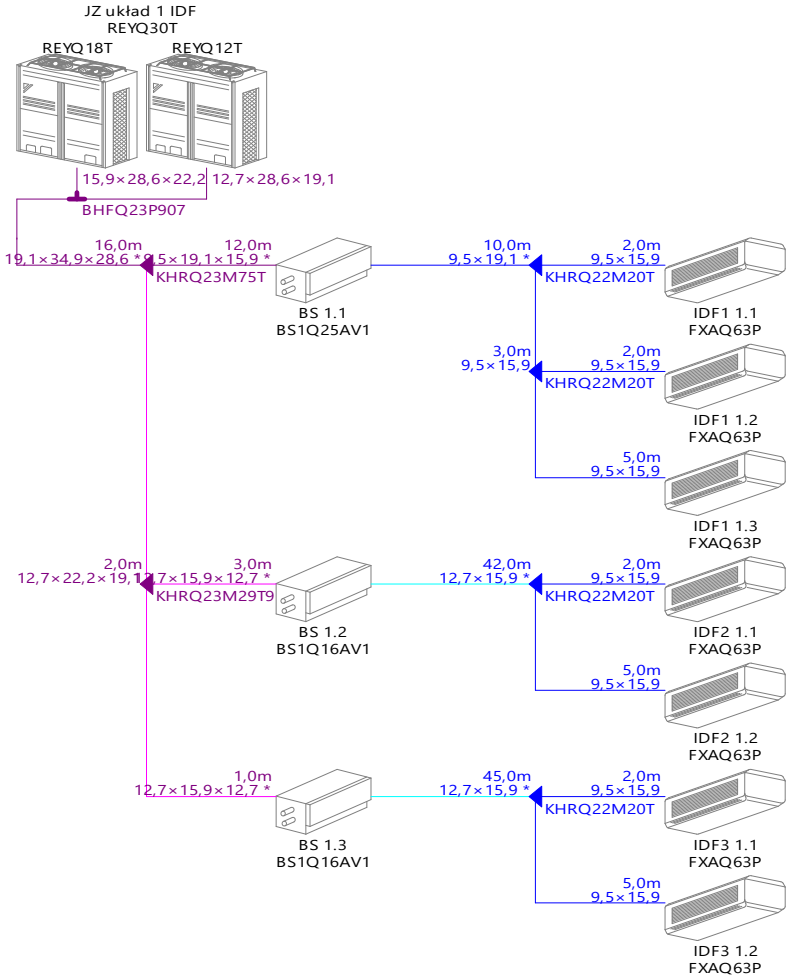
Najważniejszą funkcjonalnością sieci wewnętrznej będzie automatyczne przełączanie pracy na inną jednostkę w przypadku awarii jednej z nich, oraz wprowadzanie do pracy jednostek pozostających w gotowości, przy przekroczeniu progu alarmu temperatury.

Schemat okablowania Układu 1, systemu chłodzenia technologicznego Pomieszczeń IDF1, IDF2, IDF3



Rysunek 1 Schemat okablowania Układu 1, systemu chłodzenia technologicznego Pomieszczeń IDF1, IDF2, IDF

Schemat chłodniczy Układu 1, 2, 3, systemu chłodzenia technologicznego Pomieszczeń IDF1, IDF2, IDF3



Rysunek 2 Schemat chłodniczy Układu 1, 2, 3, systemu chłodzenia technologicznego Pomieszczeń IDF1, IDF2, IDF3

2.10.3 Istniejące instalację chłodzenia pomieszczeń technicznych w budynku B podlegające modernizacji:

W budynku B należy zapewnić układ chłodzenia dla :

- pomieszczenia FD1 znajdującego się na pierwszym piętrze budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ63P o mocy chłodniczej 7,1 kW firmy Daikin.

- pomieszczenia FD2 znajdującego się na drugim piętrze budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ50P o mocy chłodniczej 5,6 kW firmy Daikin.

- pomieszczenia FD3 znajdującego się na trzecim piętrze budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ50P o mocy chłodniczej 5,6 kW firmy Daikin.

- pomieszczenia FD4 znajdującego się na czwartym piętrze budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ50P o mocy chłodniczej 5,6 kW firmy Daikin.

- pomieszczenia FD5 znajdującego się na piątym piętrze budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ63P o mocy chłodniczej 7,1 kW firmy Daikin. W pomieszczeniu znajduje się sterownik centralny.

- pomieszczenia FD6 znajdującego się na szóstym piętrze budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ50P o mocy chłodniczej 5,6 kW firmy Daikin.

- pomieszczenia FD7 znajdującego się na siódmym piętrze budynku wraz z systemem monitoringu i zarządzania ich pracą (dwa niezależne układy chłodnicze pracujące naprzemiennie). Obecnie w pomieszczeniu chłodzenie jest realizowane za pośrednictwem 2 ściennych jednostek wewnętrznych model FXAQ50P o mocy chłodniczej 5,6 kW firmy Daikin.

Dla Pomieszczeń FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7 wykonano wspólny system chłodzenia całorocznego w oparciu o technologię VRV (IV generacja firmy DAIKIN) w wersji z odzyskiem ciepła (skrzynki odzysku BS) pracująca na czynniku chłodniczym R410A
W ramach nowego zadania należy rozważyć możliwość zastosowania ekologicznego czynnika chłodniczego tj. R32.

Każdy z dwóch układów chłodniczych dedykowanych do chłodzenia punktów dystrybucyjnych (IDF1, IDF2 oraz IDF3) jest w podobnej konfiguracji i składa się z dwóch agregatów skraplających firmy Daikin model REYQ12T i dwóch agregatów skraplających firmy Daikin model REYQ14T.

System chłodzenia punktów dystrybucyjnych tj. FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7 dostosowany jest do pracy w zakresie od -20°C do + 40°C.

Moc chłodnicza jawna każdego z trzech układów chłodzenia punktów dystrybucyjnych tj. FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7 wynosi minimum 29,2 kW, co odpowiada 100% (redundancja 1+1) maksymalnego zapotrzebowania na moc chłodniczą jawną.

Agregaty skraplające (zewnętrzne) dedykowane do chłodzenia pomieszczeń FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7 posadowione zostały na konstrukcji stalowej na ścianie klatki schodowej z jedną windą.

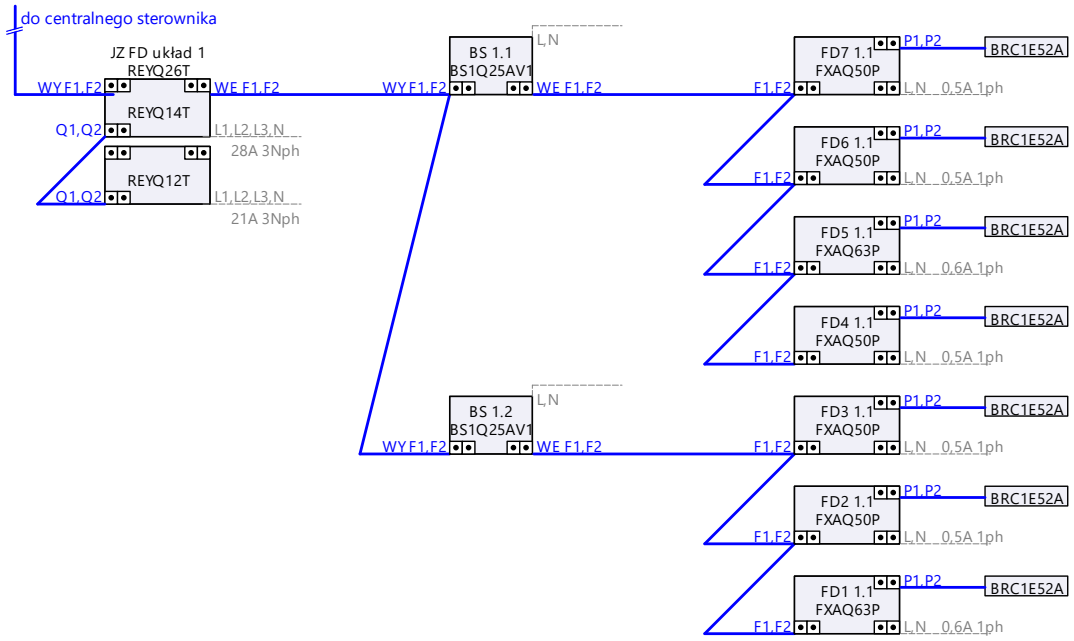
Odpływ skroplin z każdego klimatyzatora wewnętrznego znajdującego się w pomieszczeniach punktów dystrybucyjnych tj. FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7 podłączony jest grawitacyjnie do istniejących pionów kanalizacyjnych, za pośrednictwem nowej instalacji skroplin. Podłączenia do pionu należy zasyfonować syfonem z blokadą antyzapachową.

Nadrzędne sterowanie całym systemem chłodzenia pomieszczeń FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7 odbywa się przy wykorzystaniu Centralnego Sterownika produkcji Daikin - Intelligent Touch Manager. Sterownik Centralny umożliwia pełną kontrolę przez sieć LAN.

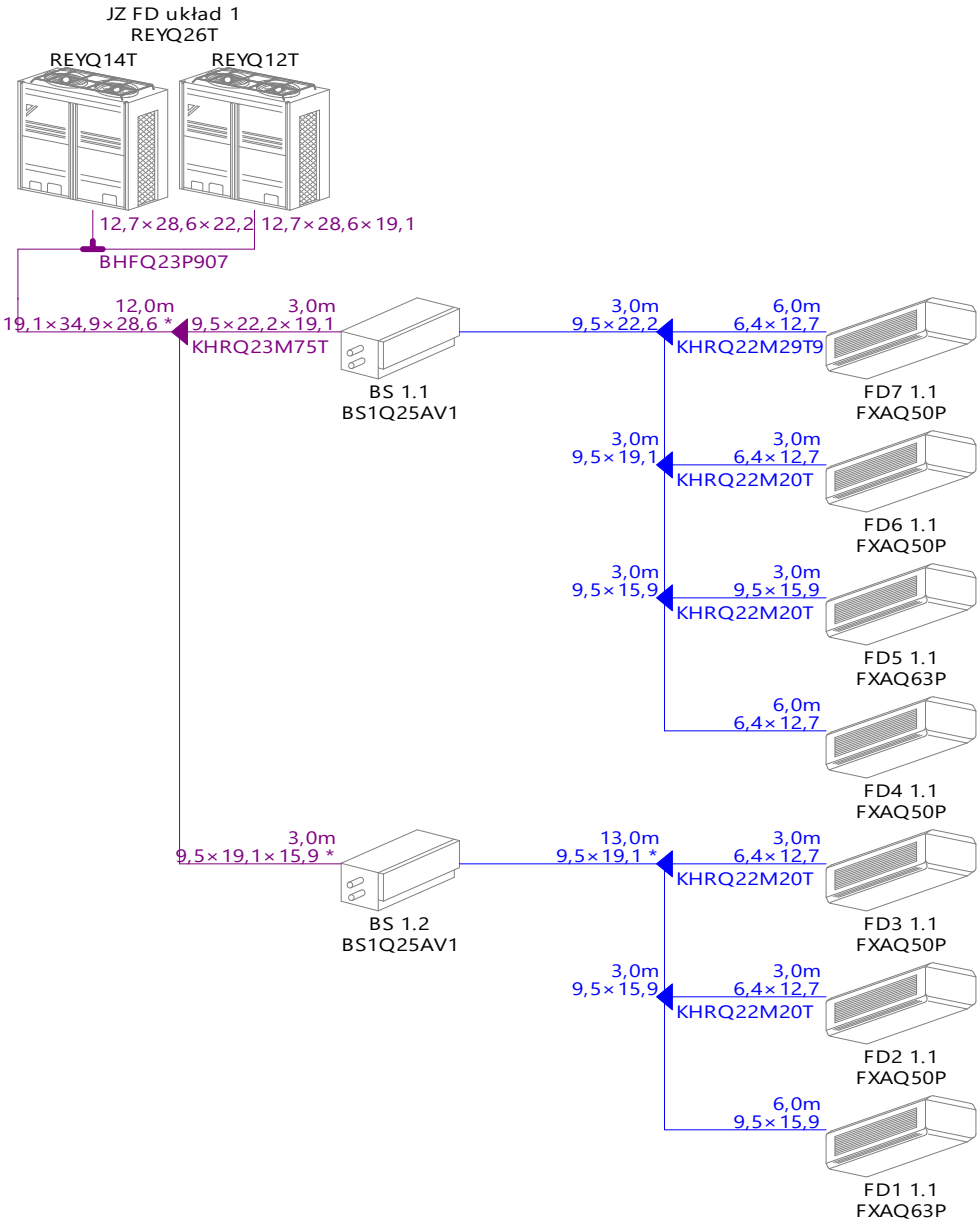
Wszystkie jednostki wewnętrzne i zewnętrzne oraz ich sterowniki są przyłączone pod Sterownik Centralny poprzez sieć DIII-NET.

Najważniejszą funkcjonalnością sieci wewnętrznej będzie automatyczne przełączanie pracy na inną jednostkę w przypadku awarii jednej z nich, oraz wprowadzanie do pracy jednostek pozostających w gotowości, przy przekroczeniu progu alarmu temperatury krytycznej +30˚C.

Schemat okablowania Układu 1, 2 systemu chłodzenia technologicznego Pomieszczeń FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7



Schemat chłodniczy Układu 1, 2 systemu chłodzenia technologicznego Pomieszczeń FD1, FD2, FD3, FD4, FD5, FD6, FD7



3 Wykonanie prac i obowiązki Wykonawcy.

3.1. Dokumentacja projektowo - kosztorysowa musi być opracowana w sposób zgodny między innymi z:

1) wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zm.;
2) wymaganiami ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych z późn. zm.;
3) zgodnie z warunkami technicznymi, jakimi powinni odpowiadać budynki i ich usytuowanie o których mowa w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm.;
4) wytycznymi zawartymi w tematycznych przepisach szczegółowych, w tym DTR;
5) Polskimi Normami;
6) zasadami wiedzy technicznej i niniejszą umową;
7) wszelkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa;
8) Opisem przedmiotu zamówienia (OPZ);

3.2. Dokumentacja projektowo - kosztorysowa musi być opracowana w oparciu o dane techniczne i szczegółowe wytyczne uzyskane od Zamawiającego, a także wytyczne udzielone w trakcie realizacji prac stanowiących przedmiot niniejszej umowy.

3.3. Dokumentacja projektowo-kosztorysowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nie może określać technologii robót, materiałów i urządzeń w sposób, który mógłby wpłynąć na ograniczenie uczciwej konkurencji i być niezgodny z ustawą Prawo zamówień publicznych.

3.4. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszelkie zmiany przepisów prawa przy wykonywaniu przedmiotu umowy, w tym także dokonane w trakcie realizacji umowy.

3.5. Dokumentacja musi być uzgodniona z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych w pełnym zakresie Projektu budowlanego i wykonawczego.

4 Wymagania formalne.

4.1. Wykonawca musi dysponować osobami posiadającymi stosowne uprawnienia budowlane do projektowania dla wszystkich branż (budowlanej, sanitarnej, elektrycznej) do sporządzenia dokumentacji projektowej stanowiącej przedmiot zamówienia.

Osoby skierowane do realizacji zamówienia tj. Projektanci muszą posiadać ważne (czynne) uprawnienia budowlane projektowe dla każdej branży bez ograniczeń od min. 5 lat.

5 Charakterystyka budowlana obiektu.

5.1. Budynek A

5.1.1 Budynek biurowo - administracyjny,

5.1.2 Liczba kondygnacji naziemnych – 5,

5.1.3. Liczba kondygnacji podziemnych – 1,

5.1.4. Powierzchnia użytkowa 14.426m2, kubatura: 65.800m3,

5.1.5. Stropy: Ackerman, żelbetowe wylewane, skrzyniowe; ściany: murowane; tynki: cementowo-wapienne; sufity: zwykłe i podwieszone: stolarka drewniana, PCV i aluminium,

5.1.6. Dźwig: Tak,

5.1.7. Budynek wyposażony w instalację elektryczną, telefoniczną, alarmową, kontrolę dostępu, wentylację grawitacyjną i mechaniczną, klimatyzację, instalację oddymiania, węzeł cieplny, instalację odgromową, inst. wod.-kan., instalację hydrantową, gaśnicę, serwerownie, punkty dystrybucyjne sieci LAN, archiwum, salę konferencyjną, garaże,

5.2 Budynek B

5.2.1. Budynek biurowo - administracyjny,

5.2.2. Liczba kondygnacji naziemnych – 8,

5.2.3. Liczba kondygnacji podziemnych – 1,

5.2.4. Powierzchnia użytkowa 5.379m2, kubatura: 16.137m3,

5.2.5. Stropy: żelbetowe; ściany: murowane; tynki: cementowo-wapienne; sufity: zwykłe i podwieszone: stolarka PCV i aluminium,

5.2.6. Dźwig: Tak,

5.2.7. Budynek wyposażony w instalację elektryczną, telefoniczną, alarmową, kontrolę dostępu, wentylację grawitacyjną i mechaniczną, klimatyzację, instalację oddymiania, węzeł cieplny, instalację odgromową, inst. wod.-kan., instalację hydrantową, gaśnicę, punkty dystrybucyjne sieci LAN.

Załączniki do OPZ:

Zał. 1 - Tom I – Inwentaryzacja LAN (stan istniejący),

Zał. 2 - Tom II – Projekt modernizacja LAN (stan projektowany).